



Prix Jean Jerphagnon, nominée 2026 : Julie ABERGEL

Julie Abergel est ingénieur en microtechnologie appliquée au développement de systèmes optiques à haute performance. Après une thèse dans le domaine des microactionneurs piézoélectriques, elle a intégré le Département d'Optique et Photonique du CEA LETI où elle a développé pendant 12 ans des briques technologiques de fabrication spécifiques adaptées aux particularités du matériau CdHgTe. Elle a été garante des développements technologiques de plus de vingt projets académiques et industriels, proposé des technologies de ressourcement via quatre stages et thèses, a été co-auteur 12 papiers et articles de conférence et deux brevets dans le domaine de la détection infrarouge.

Son projet vise à développer des détecteurs infrarouge non imageants à haute sensibilité pour simplifier l'intégration système sans perte de performance. Elle travaille sur des photodiodes à avalanche en CdHgTe, qui ont la propriété de rendre possible une amplification de signal quasiment sans amplification de bruit et ainsi d'obtenir des sensibilités records. Cette technologie apporte une valeur pour des applications en communication optique et LIDAR haute portée. Ces technologies, développées sur 20 ans au CEA LETI, ont permis des démonstrations en environnement client démontrant une sensibilité 20 fois supérieure à la référence. L'objectif suivant est de transformer cette technologie en un produit disponible sur le marché, via la start-up Moon Photonics, créée en janvier 2026. Co-fondatrice de Moon Photonics, Julie est responsable de l'industrialisation et de la production de ces détecteurs. En parallèle, Moon Photonics prépare une génération suivante pour le comptage de photons à 80K, réduisant la taille des systèmes d'un facteur 1000 pour la photonique quantique.